

## **Leitfaden für wissenschaftliche Arbeiten für Studierende in den Studiengängen Forstwirtschaft, Arboristik sowie Urbanes Baum- und Waldmanagement**

Alle formalen und rechtlichen Dinge rund um wissenschaftliche Arbeiten regeln die Prüfungsordnung - Allgemeiner Teil der Fakultät Ressourcenmanagement - sowie die Prüfungsordnungen – Besonderer Teil – der einzelnen Studiengänge. Diese Anleitung bietet ergänzende Hinweise zur Anfertigung der wissenschaftlichen Arbeiten.

Folgende Regelungen gelten für die verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten in den o. g. Studiengängen:

		Praxisbericht (B.Sc.)	Projektarbeit (B.Sc./M.Sc) Praxisprojekt (M.Sc.)	Bachelorarbeit	Masterarbeit
Sprache der Arbeit		Deutsch oder Englisch			
Umfang der Arbeit	Seiten	8-10 <sup>1</sup>	10-20 <sup>1</sup>	30-40 <sup>2,3</sup>	50-70 <sup>2,3</sup>
	Wörter ca.	2.500 – 3.200	3.200 – 6.400	9.500 – 12.500	15.000 – 22.000
Layout (DIN 5008)	Seitenränder	Oben 2,5 cm / Unten 2cm / Rechts 2,5 cm / Links 3 cm			
	Schriftart	11 (Arial) 12 (Palatino)			
	Zeilenabstand	ca. 35 Zeilen/Seite; ~ etwa 1,5-facher Zeilenabstand, nach einem Absatz zusätzlicher Abstand (~ 6.pt)			
	Tabellen / Grafiken	Tabellen erhalten eine Überschrift; Abbildungen (Fotos, Grafiken, Diagramme) eine Unterschrift			
Zusammenfassung	Umfang	ca. ½ S.	½ - 1 S.	ca. 1 S.	1-2 S.
	Position	am Ende der Arbeit, vor dem Literaturverzeichnis			am Anfang der Arbeit
	englisches Abstract	nicht erforderlich, aber möglich			erforderlich
Literatur (DIN ISO 690)	Zitierregeln	– Harvard-Methode <sup>4</sup>			
	Qualität der Literatur	Lehrbücher, Merkblätter	themenabhängig	zusätzlich Artikel aus Fachzeitschriften	zusätzlich international referierte Artikel
Abzugebende Exemplare	gedruckt	1 Mappe (Spiralbindung)	1 Bericht (Spiralbindung)	4 Arbeiten (gebunden)	4 Arbeiten (gebunden)
	digital	2 pdf-Dateien: eine pdf-Datei, die der Druckversion entspricht, eine anonymisierte pdf-Datei (ohne Titelblatt) mit max. 5MB zur digitalen Plagiatskontrolle			
	Urdaten				Werden ggf. bei Abgabe direkt digital an Prüfer/in übermittelt

<sup>1</sup> Textseiten ohne Abbildungen und Tabellen / <sup>2</sup> Textteil (incl. Abbildungen und Tabellen) ohne Zusammenfassung und Literaturverzeichnis

<sup>3</sup> Überschreitungen nur mit Einverständnis der Prüferin/des Prüfers / <sup>4</sup> Abweichungen nur in Absprache mit

dem Erstprüfer

Hinweise zu Deckblättern und Aufklebern für Bachelor- und Masterarbeiten befinden sich im Downloadbereich der jeweiligen Studiengänge.

**Die Gliederung** der wissenschaftlichen Arbeit hat, sofern es sich um empirische Arbeiten handelt, üblicherweise folgende Struktur:

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
  - 2 Material und Methoden
  - 3 Ergebnisse
  - 4 Diskussion
  - 5 Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis  
(Anhang bei Bedarf)

Wissenschaftliche Arbeit heißt nicht, dass der Bericht zwangsläufig in die Kapitel "Einleitung - Material und Methoden - Ergebnisse - Diskussion - Zusammenfassung" gegliedert sein muss. Es können auch eine andere Gliederung oder andere Kapitelüberschriften in Absprache mit den Prüfern verwendet werden, insbesondere bei Literaturarbeiten ist dies notwendig. Die genannte Mustergliederung hilft, alle relevanten Aspekte einzubauen. Mit dieser Gliederung werden typischerweise folgende Fragen abgearbeitet:

- Was habe ich gemacht und warum habe ich es gemacht?
- Wie habe ich das gemacht?
- Was ist dabei herausgekommen?
- Wie ist das zu bewerten?

## 1 Einleitung

- Einführung in die Themenstellung/Problemstellung/Aufgabenstellung, worum geht es.
- Darstellung des bisherigen Kenntnisstandes nach der wissenschaftlichen Literatur (kann im Praktikumsbericht je nach Aufgabenstellung sehr kurz ausfallen). Hier sollte mit korrekter Quellenangabe und wissenschaftlicher Literatur gearbeitet werden.
- Zielsetzung für die eigenen Untersuchungen (Welches Vorgehen wird gewählt? Welche Fragestellung soll beantwortet werden?)

Die Einleitung soll den „roten Faden“ in der Arbeit aufzeigen und dem Leser einen kon-

zentrierten Überblick zum gewählten Thema geben.

## 2 Material und Methoden

Im Material- und Methodenteil soll das „Handwerkszeug“ erläutert werden, mit dem die Ergebnisse erzielt wurden. Der Leser sollte danach das Vorgehen nachvollziehen und Rückschlüsse auf die Plausibilität bei der Herleitung der Ergebnisse ziehen können.

- Beschreibung der Materialien (Wo, wann und womit wurde gearbeitet, Flächen und Bestände, Geräte, Maschinen, Programme etc.?)
- Methodisches Vorgehen (Welchen Verfahren wurden angewandt und unter welchen Rahmenbedingungen fand die Arbeit statt?)
- Datenerfassung und –auswertung (Welche Parameter wurden aufgenommen? (Wie wurde bonitiert/ausgewertet?)
- Durchführung (Wie fand die konkrete Umsetzung statt? Welche Probleme traten auf?)

## 3 Ergebnisse

- Darstellen der Befunde ohne Diskussion und Wertung (Welche Resultate wurden erzielt?).
- Die Struktur des Ergebnisteils sollte an die des Methodikteils angelehnt sein.

Werden Abbildungen und/oder Tabellen verwendet, sind diese zu beschriften (Tabellen mit Überschriften, Abbildungen mit Unterschriften) und fortlaufend zu nummerieren (Tab. 1, Tab. 2, Abb. 1, Abb. 2). Die wichtigsten Erkenntnisse aus den dargestellten Ergebnissen sind im Text zu erläutern. Zum besseren Verständnis des Lesers können auch Hinweise auf wichtige Beziehungen zwischen einzelnen Teilergebnissen gegeben werden, aber eine Diskussion bzw. Wertung der Ergebnisse findet erst in der folgenden Diskussion statt.

## 4 Diskussion

- kurze Zusammenfassung der Ergebnisse, evt. nach Relevanz gewichtet
- kritische Beurteilung der eigenen Resultate, ggf. auch der gewählten Methodik (Wie sind die Ergebnisse zu werten?)
- Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen (Verarbeitung von wissenschaftlicher Literatur, dabei auf korrekte Quellenangabe achten)
- Schlussfolgerungen / Empfehlungen

In der Diskussion setzt sich der Autor kritisch mit den einzelnen Teilen seiner Arbeit ausei-

nander. Dabei vergleicht er seine Vorgehensweise und vor allem die von ihm erzielten Ergebnisse mit denjenigen anderer Autoren. Die Gründe für festgestellte Gemeinsamkeiten bzw. Abweichungen werden kurz diskutiert und die daraus abzuleitenden, wesentlichen Schlussfolgerungen gezogen.

## **5 Zusammenfassung**

Knappe Darstellung der wichtigsten Inhalte der Hauptgliederungspunkte der Arbeit:

- Thematik und Zielsetzung der durchgeführten Arbeit/Untersuchung
- wesentliche Verfahren/Geräte bei der Durchführung
- Hauptergebnisse und daraus gewonnenen Erkenntnisse
- wichtigste Schlussfolgerungen

Die Zusammenfassung stellt die Quintessenz der Arbeit dar und wird neben der Einleitung oft zuerst (oder von manchen Lesern ausschließlich) gelesen. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung und ihres sehr geringen Umfangs ist besonders auf präzise Formulierung zu achten.

## **Literaturverzeichnis**

Für den Umgang mit in wissenschaftlichen Arbeiten verwendeter Literatur gilt die DIN ISO 690. Alle in den wissenschaftlichen Arbeiten verwendeten Zitate müssen im Text kenntlich gemacht sein und die Quelle im Literaturverzeichnis (LV) genannt werden. Im LV genannte Arbeiten müssen sich im Text wiederfinden lassen. Das heißt, nur in der Arbeit tatsächlich verwendete Literatur gehört in das LV. Als Zitationsart wird die Havard-Methode empfohlen. Andere Zitierweisen nach der DIN ISO 690 dürfen nach Rücksprache mit dem Erstbetreuer einer wissenschaftlichen Arbeit verwendet werden. Der korrekte Umgang mit Literatur ist notenrelevant.